DİZİNLEMEDE KAVRAMSAL DİZİNİN ROLÜ

Aytaç Yıldızeli
ÜNAK Başkanı
TÜBİTAK / ULAKBİM
aytac@ulakbim.gov.tr

İnsanoğlunun binlerce yıldır süregelen bilme ve öğrenme merakının yarattığı birikim, yaşadığımız yüzyılı "Bilim ve Teknoloji Çağı" düzeyine getirmiştir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı' ndan sonra, bilim ve teknoloji ile sosyo ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin bilincine daha iyi varan ülkeler, gayrisafi milli hasılalarından bilimsel araştırmalara gittikçe büyüyen paylar ayırmış, bunun sonucu olarak bilgi / belge sayısı hızla çoğalmıştır.

Araştırma alanlarındaki uzmanlaşma ve araştırma etkinliklerinin süratle örgütlenmesi, belge sayılarının bilimsel ve teknik gelişme doğrultusunda yüksek rakamlara ulaşması ve yayın türlerindeki değişim (kitaba ek olarak dergi, teknik raporlar, konferans / seminer / kongre bildirileri, tezler, patentler ve standartların yayın türü olarak tüm yayınlar içerisindeki göreli ağırlıkları artmıştır.) büyük bir bilgi birikimine neden olmuştur.

Mevcut bilginin denetimi ve erişiminde güçlüklerle karşılaşılmaya başlanmıştır. Süratle artan yayın hacmi, kendilerini ilgilendiren yayınları izleyerek çalışmalarını sürdürmek zorunda olan bilim insanı ve araştırıcıların, onları bizzat okuyarak, değerlendirip yararlanmasını olanaksız hale getirmiştir. Bu durumda, yayınları izleyip içindeki bilgileri analiz etmek suretiyle araştırmacılara duyurma ve onlara erişimi sağlama yolunda kütüphaneler / bilgi merkezleri, yeni görevler yüklenmiş, böylece bilimsel ve teknik konularda insan zamanının en verimli biçimde kullanılmasına yardımcı olmuştur. "Bu koşulların ortaya çıkmasıyla, bilgi taleplerinin biçim ve hızının değişmesi, bu taleplere yanıt verebilecek öz bültenleri, özümlenmiş bilgi ve hazır bilgi paketleri, çeviri hizmetleri gibi servislerin geliştirilme zorunluluğunu doğurmuştur." (Ertunç 1982, s.3)

Dolayısıyla bilgi / belge merkezleri; bilimsel ve teknik konulardaki mevcut bilginin analizi, depolanması ve erişiminde, zamanın en verimli bir biçimde kullanılmasını amaçlayan yeni yöntemler geliştirmeye başlamışlardır. Özellikle, bu merkezlerde kullanıla gelen sınıflandırma sistemlerinin, yeni kavramlar ve konular eklenerek genişleyip büyümesiyle aşırı karmaşıklaşması ve mevcut sınıflandırma sistemlerinin, dizinlemede (indeksleme) "karanlık noktalar" denilen daha özel konulara erişimindeki yetersizliği, kavramsal dizinin (Thesaurus) bir bibliyografik gereç olarak kullanımını zorunlu hale getirmiştir. (Townley ve Gee 1980, ss 21 – 22)

19. yüzyılda Peter Mark Roget, sözcüklerden anlamlara doğru gitmeyen aksine anlam grupları altında sözcükleri sınıflandıran, bir çeşit tersine çevrilmiş bir sözlük hazırladı. Böylece Roget, İngilizce "eşanlamlı" sözcükleri gruplandırmış oluyordu ve eserinin adını Yunanca hazine anlamına gelen "Thesaurus" koydu. The Oxford English Dictionary 1736' da, Thesaurus' un sözlük, ansiklopedi ve bilgi deposu anlamında kullanıldığını kaydeder (Gilchrist 1971, s.4). Roget' ta sadece eşanlamlı sözcüklerin sınıflandırıldığı kavramsal dizin, bilgi erişim ve depolama amaçlarına yönelik olarak kullanılmaya başlayınca, kapsam açısından genişledi ve sözcükler arasındaki hiyerarşik ilişkileri belirtme işlevini de yükümledi. Nitekim "The American Standard Guidelines for Thesaurus Constructi-

on", kavramsal dizini sözcüklerin, eşanlamlı, hiyerarşik ve diğer ilişkileri ile bağımlılıklarını gösteren, işlevi bilgi depolama ve bilgi erişim için standart bir sözcük hazırlamak olan listedir diye tanımlar (Townley ve Gee 1980, s.17).

ISO 2788; "Documentation Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Thesauri" ise kavramsal dizini işlevi ve yapısı açısından olmak üzere şu şekilde tanımlar.

- **İşlev açısından;** kavramsal dizin dizinciler (indeksçiler) ve bilgi kullanıcıları için, belgelerde kullanılan dili, daha sıkıştırılmış bir sistem diline (belge / bilgi bilim diline) uyarlamak için oluşturulmuş sözdizimsel (terminolojik) bir denetim aracıdır.
- **Yapısal açıdan;** belirli bir bilim dalında, anlam ve cins yönünden birbirleriyle ilişkili sözcüklerin, denetimden geçmiş, dinamik bir terimler listesidir (ISO 2788, 1974 s.2).

Kısaca kavramsal dizin terimlerin birbiriyle olan anlam ilişkilerini gösterir ve bilginin depolanması ve bilgi erişiminin sağlanmasındaki en önemli araçtır.
İşlevleri ise;

- Depolama ve erişim sistemlerinde standart bir sözcük dağarı sağlamak,
- Eşanlamlıları, hiyerarşik yapıyı ve diğer ilişki ve bağlantıları gösteren sözcükler ile terimleri derlemek,
- Bir dizinde kavramları tanımlamak için kullanılabilecek bazen de kullanılmayacak terimleri gösteren bir otorite listesi hazırlamak,
- Dizinlemede terminolojik denetimi sağlamak,
- Tarama yapan kişiyi uygulanan dizin terimlerine dikkat çekerek taramasına yardımcı olmaktır.

KAVRAMSAL DİZİNİN YAPISI

Terimlerin kavramsal dizin içinde yer alış ve birbirleriyle iletişim biçimlerinden oluşur. Kavramsal dizinde karşılıklı göndermeler ve hiyerarşik ilişkilerle terimler ağ gibi örülür. Böylece terminolojik denetim sağlanır. Anlamdaş terimler arası ilişkiler, bir anlam ifade eden tüm birimler arasında eşanlamlı terimlerin bir araya getirilmesine "terminolojik denetim" denir.

Bir kavramsal dizin, belgelerin dizinlenmesi ve geri çağrılmasında bir dizi tanıtaçı (descriptor) içerir. Bu tanıtaç dizisine dizinleme dili (indexing language) denir. Tanıtaç, kavramsal dizinde, dizinleme işlemi için kullanımına izin verilen terimlerdir. İlk geliştirilen kavramsal dizinlerde tanıtaçlar genellikle tek sözcükten oluşuyordu. Tanıtaçların işlevi, belgelerdeki kavramları açık bir şekilde tanımlamaktır.

Tanıtaçların birbirleriyle ilişkileri üç şekilde olmaktadır. Bunlar; a) Eşanlamlılık (eşitlik ilişkisi) b) Hiyerarşik ilişki c) İlgi ilişkisidir. Bütün bu tanıtaç ilişkileri komütatiftir.

Bir kavramsal dizinde, ilişkiler belirtilirken İngilizce' den türetilmiş, BT (Broder term – Geniş terim), NT (Narrower term – Dar terim), RT (Related term - İlgili terim), USE (Kullan, genellikle eşanlamlı bir terime yapılan gösterimin simgesi), USED FOR (Yerine kullanılmış, USE gönderiminin zıddı) sembolleri kullanılır. Ayrıca bunlardan başka SN (Scope Note – Kapsam Notu) tanıtaçların altında yer alır ve ait olduğu terimin dizinleme dilindeki anlamını ve sınırlarının tanımlarını içerir.

Kavramsal dizini kısaca özetledikten sonra dizinleme ile ilgisini açıklamak gerekmektedir.

KONU ANALİZİ

Kullanıcılar bilgi kaynaklarına genellikle adlarla (yazar adı, eser adı, bildiri adı vb.) değil yanıtlanması gereken bir soru ya da bir çalışma konusu ile yaklaşır ve de belirli bir konuyla ilgili bilgileri veya belgeleri ararlar (sorgularlar). Bilgi kaynakları (kataloglar, dizinler, bibliyog-

rafyalar ve veri tabanları) genel bir yaklaşımı kolaylaştırmak için belgeleri belirli konulardan erişilebilecek şekilde düzenlerler. Bu nedenle konu yaklaşımı, bilgi, belge ve verilere erişim ve kullanım açısından çok önemlidir. (Rowley 1996).

Konu analizinde ana amaç belge içeriğinin tanımlanmasıdır.

Analiz yapılırken, çeşitli bilgi alanlarının oluşturulmasında uyulması gerekli yöntemlerin, kuralların ve kullanılacak araçların belirlenmesi, bu yöntem ve kurallara uyulması, araçların doğru olarak kullanılması bilginin içeriği kadar, veri tabanının kalitesinide etkiler. Konu analizinden kasıt, öz, konu sınıflaması, dizinleme (indeksleme) terimleri, denetimli terimler ve benzeri alanlardır. Örneğin, kötü ve eksik bir dizinleme ya da iyi bir şekilde geliştirilmemiş kavramsal dizinden (Thesaurus) seçilen sözcüklerle yapılan dizinleme veri tabanının tutarlılık kriterini olumsuz olarak etkileyeceğinden, hem vakit ve ekonomik kayba, hem de kalite kaybına neden olur. Bu nedenle kullanılacak rehber ve kavramsal dizinlerin (Thesaurus) çok dikkatli seçilmesi ve kullanılan bu araçların ulusal ve uluslararası yeterliliğinin saptanması ve sorgulanabilmesi gereklidir.

Dizinleme alanında erişilen mükemmeliyet ve kapsamlılık, tarama sonuçlarının doğruluğunu ve uygunluğunu doğrudan etkileyecektir, özet olarak doğru bir erişim, iyi bir dizinleme ile doğru orantılıdır.

Konu erişimi, genel olarak aşağıdaki işlevlerin her ikisini de yerine getirmeyi amaçlar:

- Bir kütüphane, bilgi kaynağı ya da veri tabanının belirli bir konuda neler içerdiğini göstermek ve
- Bir kütüphane, bir kaynağı ya da veri tabanının ilgili konularda neleri kapsadığını göstermek.

Bilginin düzenlenmesinde kullanılan farklı yaklaşımlar birinci ya da ikinci amaca göreceli olarak fazla önem verebilir. Ancak ötekinin etkinliğini dikkate almadan bunlardan birini gözardı etmek oldukça güçtür (Rowley 1996, s131).

Örneğin, dar bir terim için çok geniş bir sözcük yeğlenmişse, özel bir konuda tarama yapan araştırmacı için çok zor bir tarama olabilir. Bunun için dizinleme çok önemlidir. Bilgisayar gücü ve yazılım programlarındaki ilerlemelere karşın, dizinlemenin halen çok büyük öneme sahip olduğu ve belki de gerekli olduğu iddia edilebilmektedir.

Dizinleme

Konu analizinin en önemli bölümü konunun saptanarak konu kodlarının verilmesi ve belge içindeki kavramların tam olarak saptanarak bu kavramların dizin terimleriyle ifade edilmesidir. Etkin bir dizinleme yapılabilmesi için, dizinlemede kullanılan dil(ler)in tanınması ve iyi bilinmesi gerekmektedir. Dizinleme dili bir dizinde erişim noktaları olarak kullanılabilen terimler ve notasyonlar listesi olarak tanımlanabilir.

Dizinleme dilleri, birbirinden farklı aşağıdaki üç türden biri olabilir.

1. **Denetimli dizin dilleri (Controlled indexing languages):** Dizinleme, bir kişinin kapsanan kavramların sübjektif yorumlarına dayanarak, bu listede aldığı terimlere belli belgelere vermesidir. Dizinleme dilleri de ikiye ayrılır; alfabetik dizinleme dilleri ve sınıflama listeleri.
2. **Doğal dizinleme dilleri (Natural indexing languages):** Belgede görülen her terim dizinleme terimi olmaya adaydır. Belgenin dizinlemesinde tam metin ya da özdeki terimlere dayandırılmasına karşın, yapılış biçimine bağlı olarak ayrıntılı olabilir.
3. **Serbest dizinleme dilleri (Free indexing languages):** Dizinlemenin serbest oluşu, dizinleme işleminde kullanılabilecek terimler

üzerinde hiçbir sınırlama yapılmaz. Dizinleme insanlarla değil, bilgisayarla yapılır. Bilgisayar kullanımı, dizinleme terimlerinin saptanmasında, daha önceden saptanmış terimler listesinin depolanmasıyla elde edilir.

Özetlersek konuya yakınlık (familiarization) + çözümleme (analysis) + dönüştürme (translation) = dizinleme

Sonuç olarak;
Dizinleme ve tarama birbirinin ayrılmaz parçalarıdır.

Belirsizliklerden uzak bir kavramsal dizinle gerçekleşen dizinleme, kullanıcısının başarılı olmasında etkin olacaktır. Sözcüklerin terimlerin seçimindeki titizlik dizinleme başarısını artıracaktır. Dizinlemenin yapıldığı ortam ve içerik anlaşılmadığı sürece etkin bir dizinleme yapılması mümkün değildir. Etkin bir dizinleme mantık çerçevesinde üç aşamaya;
1) Dizinleme performans ölçümüne
2) Bağlantı için nereye bakılması gerektiğini bilmeye
3) sisteme uygun sorular sormaya bağlıdır.

Belge dermesini tümüyle tarayarak anlamlı her belgeye erişene kadar erişim isabetini (recall) geliştirmek olanaklıdır, ancak bu kadar mükemmel erişim isabeti (ilgili her belgeye erişilmesi) bulunan anlamlı belge oranının düşürülmesi ile elde edilir. İdeal olan hem erişim isabetini, hem de anlamlı belge sayısını en yükseğe çıkarmaktır. Dizinlerin değerlendirilmesinde aşağıdaki tanımlar önemlidir.

$$\text{Erişim isabet oranı} = \frac{\text{Erişilen anlamlı belge sayısı}}{\text{Sistemdeki anlamlı belgelerin toplam sayısı}} * \%100$$

$$\text{Kesin isabet oranı} = \frac{\text{Erişilen anlamlı belge sayısı}}{\text{Sistemdeki anlamlı belgelerin toplam sayısı}} * \%100$$

(Rowley, 1996)

Bu tanımı yorumlarsak, dizinlerin erişimdeki etkinlikleri göz önüne alınarak ölçümlerin yapılmasıdır. Kesin isabet (erişilen anlamlı belgelerin oranı, erişim isabeti) (anlamlı belgelerin erişilebilme ölçüsü) ile ilgilidir. Yani erişim isabeti ile kesin isabet ters orantılıdır. Diğer bir deyişle biri artarken, diğeri azalmaktadır. Dizinlerin değerlendirilmesinde, bazı öğelerin ele alınmasındaki zorluklar nedeniyle erişim isabeti ve kesin isabeti uygulamak zorlaşmaktadır. Erişim isabeti ve kesin isabet anlamlı belgelere yani araştırmacının istediği belgelere ne derece erişilebildiğini gösterir.

Dizinin etkinliğini, dizinleme yapanın konu bilgisinin yanısıra, kavramsal dizinin mükemmelliğide önemlidir. Bunlarda taramada zaman, maliyet ve kullanıcıya yakınlığı etkiler.

Bir taramayı gerçekleştirmek için gereken süre sadece dizinleme dili ve sisteminden değil ancak aynı zamanda, sistemin kapasitesi, yani cevap verme süresi, tarama stratejileri ve sistemdeki diyalog sisteminden etkilenmektedir. Kuşkusuz iyi bir dizinleme sistemi ile kaynağa ulaşmak ve elde etmede erişim harcamalarında tasarruf sağlayacaktır. Ayrıca tarama zamanının kısalması, tarama maliyetlerinin en aza indirgenmesine neden olabilir. Kavramsal dizine dayalı denetimli bir dizinleme başlangıç aşamasında yüksek bir maliyet getirmesine karşın son kullanıcılara hızlı ve etkin erişim sağlayarak maliyetin düşmesine neden olur. Arabirim tasarım ve dizinleme dilinin yapısı, bir sistemin kullanıcıya yakınlığını (user friendliness) etkileyen faktörlerdendir.

Kavramsal dizinleri artık daha genelden daha özelleşmiş konularda geliştirilmesi, dizinlemeyi hem daha etkin hale getirir, hem de dizinlemeyi kolaylaştırır. Sistemin planlama aşamasındaki, dizinlemenin derinliği ve çeşidi, seçilecek kavramsal dizinin konuyla yakınlığı sistemin başarısında büyük rol oynamaktadır. Ayrıca kullanıcı sayısı ve niteliği, kullanıcıların sisteme sordukları soruların tipleri, literatürün çeşidi ve miktarı ve en önemlisi parasal kaynaklar, dizinlemenin kalitesini yükselteceğinden, erişimde kesin, anlamlı bilgilerin çoğalmasına neden olacaktır.

Dizinleme yapan kişinin konuya yakınlığı ve en önemlisi kullanacağı kavramsal dizinin yapısını ve de felsefesini kavraması vereceği dizin terimlerinin etkinliğini artıracaktır.

Konu dizinlemesinde en önemli teorik kural, her dizin sözcüğünün belgenin konusunu tam olarak yansıtmasıdır. Kesin isabet ile erişim isabeti ve özelleşmişlik arasında ilginç bir ilişki vardır. Dizinleşmede özelleşmişlik derecesi ne kadar yüksek olursa, tarama çıktılarının kesinliği de o kadar yüksek olacaktır. Bu da kullanılan kavramsal dizindeki sözcüklerin belirsizlikten uzak, konuyu kesin tanımlayan olmasıyla doğru orantılı bir durumdur. Ayrıca günümüzde bilgisayar ortamında doğru ve uygun bir programla, iyi bir şekilde komutlandığında hata yapma oranı daha da aza indirgenecektir.

Bilgisayar ortamına aktarılan kavramsal dizinler, dizincilere kavramlara uygun olmayan terimleri vermeleri ya da ilişkileri gözden kaçırmaları gibi hataları önleyerek anlamlı belgeler kesin isabeti çoğaltarak erişimin etkin olmasını sağlayacaktır. Bunun yanısıra dizinlemede dikkat şarttır ve sistemlerin en az hata ile çalışabilecek şekilde düzenlenmeleri gereklidir. Dizinlemeyi etkilemesi açısından "Dizin terimlerinin esas listesi" kavramsal dizinin çekirdeğidir.

Kavramsal dizinde kavramlar ya sözcükler ya da kavramlarla ifade edilir. Kavramlar olabildiğince basit, anlaşılabilir ve belirgin bir biçimde tanımlanabilmeli, aranması kolay ve konusundaki araştırmacılar tarafından iyi bilinen bir terminolojiye sahip olmalıdır. Bu nedenle tek söcüklü terimler yeğlenmeli, eğer tek sözcüklü terim yoksa, iki sözcük olanlara yönelmelidir. Daha kısa terimler, hem dizincinin hem de tarama yapan uzmanın konuyla ilgili sözcük dağarında aynı şekilde kalabilmelidir.

Kavramsal dizinlere, son yıllarda uluslararası nitelik kazandırabilmek ve de bilginin uluslararası paylaşımına olanak verilebilmesini sağlamak amacıyla çok dilli olarak geliştirilmeye başlanmıştır.

Çok dilli kavramsal dizinlerde ve dizin dillerinin tümünde, eşdeğer terimlerin bulunmaması durumunda taramada sorunlar çıkacaktır. Kavramsal dizinin büyük ilgi gören nitelikleri şunlardır: a) Bir terimin anlamının eşlenmesi (Mapping) b) doğal bir dilde bulunan farklı terimler arasındaki sözdizimsel ve diğer ilişkilerin eşlenmesi ve seçimli tanımı c) tercihli terimlerin saptanması.

Veri tabanlarının oluşturulmasında bilginin başarılı bir şekilde tanımlanarak kaydedilmesinde ve buna bağlı olarak daha sonra bu bilgilere sağlıklı bir şekilde ulaşılmasında rol oynayan en önemli faktör, veri tabanı oluşturma araçlarından birisi olan konu ile ilgili kavramsal dizinin seçilmesi ya da geliştirilmesi, sonuçta dizinleme ve bilgiye erişimde bu kavramsal dizinin doğru olarak kullanılmasıdır. Dizinlemede eğer konuyla ilgili bir kavramsal dizin varsa, üretilmek yerine bunun kullanımı yeğlenmelidir.

DİZİNLEMEDE KAVRAMSAL DİZİN KULLANMANIN AVANTAJLARI

- Dizincinin yorumundan kaynaklanan çarpıklıkları önler,
- Dizinleme hatalarını en aza indirger,
- Yeni terimler doğrudan sözlüğe eklenebilir,
- Hataları en aza indirgemek için önceden sözcükler arası ilişkileri verir,
- Denetimli eşanlamlılarla standart bir sözlük oluşturur ve belli bir kavramı dizinlerken benzer terimlerin potansiyel listesinden yalnızca bir terimin kullanılabilmesine olanak sağlar,
- Terimler arasındaki sözdizimsel ilişkileri gösterir.

Etkin bir kavramsal için;

- Bilgi depolama ve tekrar erşim (BDE) dizgesindeki işlevini kesin olarak bilmek,
- BDE dizgesinin üst örgüt veya iletişim ağı içindeki rolünü ve işlevlerini belirlemek,

- BDE dizgesinin kullanım sıklığına dermenin büyüklüğüne ve geri çağırma tekniğine uygunluk sağlaması gereklidir.

BDE dizgesinin başarısı hızlı, doğru ve ekonomik biçimde bilgiye erişimle ölçülebilir. Bu da iyi hazırlanmış bir kavramsal dizinin katkısı ile olur.

SONUÇ OLARAK

- Konulara uygun,
- Hiyerarşik ve diğer ilişkileri iyi belirlenmiş,
- Yanlışlıklar ve belirsizlikten uzak,
- İyi bir dil ve düzen içinde sunulabilen bir kavramsal dizin
- Dizinciye eldeki belgeleri iyi bir şekilde analiz etme olanağı sağlar,
- Araştırıcının, istediği konuya en kısa sürede erişmesine yardımcı olur.

KAYNAKÇA

1. Aitchison, J ve A Gilchrist (1972) A Thesaurus construction . A practical manual. London: ASLIB.

2. Ertunç, A. (1982) Ulusal bilgi ağı raporu Ankara. TÜBİTAK.

3. Foskett, A.C. (1971) A Guide to personel indexes. (Gnl. 3. bs) London: Clive Bingley.

4. Foskett, A.C. (1963) Classificaton and indexing in the social sciences. London: Butterworth.

5. Foskett, A.C. (1970) Classification for a general indexing Language. London: Library Association.

6. Gilchrist, A. (1971) The Thesaurus in retrieval. London: ASLIB.

7. ISO 2788 – 1974. (1974) Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri. Geneva: ISO.

8. Rowley, J. (1996) Bilginin düzenlenmesi. Bilgi erişime giriş. Çev: S. Karakaş, H.U. Can, A. Yıldızeli, B. Kayıran. Ankara: TKD

9. Soergel, D. (1974) Indexing Languages and thesauri: Construction and maintenance. California: Melville Publishing (A Wiley – Becker and Hayes Series Book, Information Sciences Series)

10. Taner, S. (1971) Dökümantasyon nedir. Ankara: TÜBİTAK.

11. Townley, H.M. ve R.P. Gee (1980) Thesaurus making. London: Andre Deutch.

12. Vickery, B.C. (1970) Techniques of Information Retriveal. London: ASLIB.

13. Yıldızeli, A. (1984) Turizm kavramsal dizini. Yüksek lisans tezi. Ankara: Hacettepe Univ.